

Objective – estimation of dynamics of insulin resistance markers in patients with acute myocardial infarction with ST segment upgrade with and without of type 2 diabetes mellitus in acute and early recovery period of the disease. It is estimated that the course of myocardial infarction in patients without type 2 diabetes mellitus is associated with insulin resistance characterized by postprandial hyper glycemia and hyper insulinemia as well as increased levels of free fatty acids. The high levels of free fatty acids in patients with myocardial infarction during stabilization status can be the basis for their use as markers of insulin resistance and risk of type 2 diabetes mellitus as well as secondary prevention of metabolic complications of myocardial infarction.

Key words: myocardial infarction, insulin resistance, hyper glycemia, hyper insulinemia.

Адрес для переписки: e-mail: guzov@cardio.kem.ru

© Коллектив авторов, 2011.

УДК 618.1-055.25-084:614.2

В.В. Долгих, Е.Е. Храмова, О.В. Кравцова, Е.Е. Макеева, Л.Н. Пигарева, А.В. Погодина
**КЛИНИКО-МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ
 ТЕРАПИИ МЕТФОРМИНОМ У ДЕВУШЕК С ОЖИРЕНИЕМ И НАРУШЕНИЯМИ
 МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА**

Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека СО РАМН, г. Иркутск.

В статье описаны клиничко-лабораторные нарушения у девушек-подростков с ожирением. Положительные клиничко-лабораторные результаты получены при комбинированной терапии, включающей рациональное питание, дозированные физические нагрузки и прием метформина.

Ключевые слова: девушки-подростки, ожирение, нарушения менструальной функции, инсулинорезистентность, метформин.

Ожирение у подростков является одной из актуальных проблем современного здравоохранения. Практически во всех регионах мира количество детей и подростков с избыточным весом удваивается каждые три десятилетия. По данным российского эпидемиологического исследования (2007) избыток массы тела зарегистрирован у 11,8–15 %, в том числе ожирение у 5,5–8,5 % детей [3]. Увеличение числа подростков, страдающих ожирением, связано с особенностями образа их жизни – гиподинамией и нерациональным питанием, и лишь в единичных случаях с генетическими и гормональными нарушениями. Питание современных подростков не всегда соответствует их энергозатратам, а время, проводимое в школе за партой и дома перед телевизором и компьютером, чаще занимает практически весь день. Полнота у подростков не только вызывает формирование психологических проблем, снижает их популярность среди сверстников, но и представляет угрозу их здоровью [1].

Наиболее распространенными осложнениями ожирения в этом возрасте являются дислипидемии, инсулинорезистентность, нарушения углеводного обмена, артериальная гипертензия, жировой гепатоз, липоматоз поджелудочной железы, нарушения полового созревания и становления менструальной функции [2, 4].

Цель исследования: выявить клиничко-метаболические особенности и их динамику под влиянием проводимой терапии у девушек с избыточной массой тела и нарушениями менструального цикла.

На базе отделения подростковой гинекологии клиники НЦ проблем здоровья семьи и репродукции человека СО РАМН были обследованы 183 пациентки 15–17 лет. У всех больных изучались данные анамнеза, проводилась оценка физического и полового развития. Лабораторное обследование включало: стандартный пероральный тест толерантности к глюкозе, исследование уровня глюкозы натощак, липидного спектра крови (общий холестерин (ОХ), липопротеиды высокой плотности (ЛПВП), триглицериды (ТГ)), инсулин крови с расчетом индекса НОМА, определение гормонального профиля (лютеинизирующий гормон (ЛГ), фолликулостимулирующий гормон (ФСГ), пролактин (ПРЛ), тиреотропный гормон (ТТГ), тироксин свободный (Т₄св.), кортизол) на 5–7-й день менструального цикла методами иммуноферментного анализа. Девушек консультировали педиатр, эндокринолог, невролог, окулист, отоларинголог. Всем пациенткам проведены УЗИ брюшной полости, щитовидной железы, гениталий.

В зависимости от величины индекса массы тела (ИМТ) (ВОЗ, 1997) нами были сформированы 2 группы: 1-я – 43 девушки с избыточным весом (ИМТ $27,8 \pm 1,9$ кг/м²), 2-я группа – 140 девушек с ожирением (ИМТ $33,7 \pm 2,9$ кг/м²). Пациентки обеих групп наблюдения были сопоставимы по возрасту, социальному статусу. Критериями исключения из исследования были: сахарный диабет, гипотиреоз, использование комбинированных оральных контрацептивов.

При поступлении в стационар девушки обеих групп предъявляли жалобы на головные боли (50 %), нарушения сна (27 %), сонливость и слабость (40 %), повышение артериального давления (30 %), достоверных различий в характере жалоб между группами выявлено не было.

При изучении анамнестических данных обращала на себя внимание высокая частота осложненного течения ante- и перинатального периода – у 49 % девушек. Наиболее частыми осложнениями являлись угроза прерывания беременности до 20 недели, ОПГ-гестозы, фето-плацентарная недостаточность. В течение первого года жизни с гипоксическим перинатальным поражением ЦНС наблюдались – 21 % девушек с избыточным весом и 47 % девушек с ожирением.

У девушек с ожирением достаточно часто встречался хронический тонзиллит (в 47 %) и был отмечен высокий инфекционный индекс.

При объективном исследовании характерным было наличие стрий на коже белого и розового цвета различной локализации – у 100 % пациенток, гирсутизм – у 25 %, псевдофилликулит – у 68 %, акантоз – у 38 %, гиперпигментация складок – 75 %. У пациенток 1-й группы окружность талии составила $79,5 \pm 5,2$ см, у пациенток 2-й группы – $83,4 \pm 7,2$ см.

Половое развитие девушек в обеих группах характеризовалось ранним его началом (в среднем в $10,8 \pm 0,8$ лет). Нарушения менструального цикла отмечались у 25 % пациенток 1-й и у 45 % пациенток 2-й группы. Наиболее часто, в 45 % и 60 % соответственно, отмечалась первичная дисменорея; в 25,5 % и 37 % – нерегулярный менструальный цикл, в 30 % и 36 % – меноррагия, в 8 % и 7 % – менометроррагии, в 12 % и 17 % – нарушения по типу – олигоменореи, в 1 % и 10 % – первичная аменорея.

Данные УЗИ органов малого таза характеризовались наличием ретенционных образований у 2 % девушек с избыточным весом и у 9 % девушек с ожирением, нарушение развития матки выявлено у 3 % и 17 % девушек соответственно, увеличение яичниково-маточного индекса – у 7 % девушек с ожирением.

По результатам ультразвукового исследования внутренних органов у 6 % девушек 1-й группы и 16 % девушек 2-й группы выявлены изменения по типу жирового гепатоза, диффузные изменения поджелудочной железы по типу липоматоза обнаружены только у девушек 2-й группы (7 %).

Состояние липидного спектра у девушек-подростков с ожирением характеризовалось более высокими уровнями общего холестерина и триглицеридов в сыворотке крови, чем у девушек с избыточным весом (табл. 1), без достоверных межгрупповых различий.

Таблица 1

Некоторые показатели липидного спектра сыворотки крови у девушек с избыточной массой тела и ожирением, $M \pm t$

Показатель	1-я группа	2-я группа
Общий холестерин, ммоль/л	$4,5 \pm 0,9$	$5,8 \pm 0,9$
Триглицериды, ммоль/л	$0,8 \pm 0,3$	$1,4 \pm 0,8$
ЛПВП, ммоль/л	$1,7 \pm 0,7$	$1,4 \pm 0,5$

Нарушения углеводного обмена были выявлены у пациенток обеих групп: нарушение гликемии натощак у 10 % пациенток 1-й и у 17 % 2-й группы, повышение постпрандиальной гликемии – у 5 % и 21 % девушек соответственно. У 80 % больных 1-й и 98 % больных 2-й группы индекс НОМА был повышен и составил в среднем $2,9 \pm 0,9$ и $4,2 \pm 1,3$ соответственно.

Оценивая концентрации гонадотропных гормонов в группах, мы отметили статистически незна-

чимое снижение концентрации ФСГ (в пределах референтных значений) во 2-й группе девушек в сравнении с 1-й группой. Установлено статистически значимое повышение концентрации ЛГ, ПРЛ и кортизола у пациенток с ожирением, свидетельствующее о повышенной функциональной активности гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы и во многом обуславливающее спектр наблюдаемых клинических проявлений (табл. 2).

Таблица 2

Содержание пептидных и стероидных гормонов в сыворотке крови обследованных девушек ($M \pm t$)

Показатель	1-я группа	2-я группа	Уровень значимости
ТТГ, мЕД/мл	$1,9 \pm 0,1$	$2,3 \pm 0,26$	$p > 0,05$
ПРЛ, мЕД/мл	$315 \pm 12,5$	$507 \pm 54,7$	$p < 0,05$
ЛГ, мЕД/мл	$4,6 \pm 1,29$	$9,9 \pm 1,48$	$p < 0,05$
ФСГ, мЕД/мл	$3,2 \pm 0,53$	$1,7 \pm 0,3$	$p > 0,05$
Кортизол, нмоль/л	$356 \pm 12,5$	$485 \pm 23,5$	$p < 0,003$

У всех обследованных девушек был диагностирован синдром вегетативной дистонии от легкой до средней степени тяжести. У 12 % девушек с ожирением по результатам суточного мониторинга артериального давления была выявлена лабильная артериальная гипертензия.

Таким образом, у обследованных девушек были выявлены репродуктивные и гормональные нарушения, что сопровождалось соответствующими клиническими проявлениями.

Всем девушкам с повышенным индексом НОМА была назначена терапия метформином в средней дозе 1000-1250 мг/сутки на 4 месяца, рекомендовано рациональное питание (проведены занятия в школе питания и рассчитан индивидуальный каллораж) и дозированные физические нагрузки.

В группах девушек, получавших лечение, отмечено клиническое улучшение в виде снижения веса (54 %), отсутствия прибавки веса (43 %), снижения индекса НОМА (90 %) и общего холестерина (97,6 %), улучшения менструальной функции (43 %), появления менархе (5 %), а также нормализации эхоструктуры печени (79 %) и поджелудочной железы (87 %) при контрольном обследовании.

Таким образом, как избыточный вес, так и ожирение сопровождаются клиническими и гормо-

нальными нарушениями у девушек-подростков. Терапия метформином в сочетании с рациональным питанием и дозированными физическими нагрузками, независимо от степени выраженности ожирения, приводит к нормализации клинико-лабораторных показателей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бородина О. В. Ожирение в детском возрасте / О.В. Бородина // *Диабет. Образ жизни*. 2007. № 3. С. 18–20.
2. Мельниченко Г. А. Ожирение в практике эндокринолога / Г.А. Мельниченко / *Рус.мед. журн*. 2001. Т.9, № 2. С. 82–87.
3. Ожирение в подростковом возрасте. Результаты российского эпидемиологического исследования / И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко, С.А. Бутрова и др // *Терапевт. архив*. 2007. Т. 79, № 10. С. 28–32.
4. Щербакова М.Ю. Ожирение у детей / М.Ю. Щербакова, Г.И. Порядина, Е.А. Ковалева // *Лечащий врач*. 2010. № 9. С. 2–6.

V.V. Dolgikh, E.E. Khramova, O.V. Kravtsova, E.I. Makeeva, L.N. Pygareva, A.V. Pogodina

METFORMIN OF THERAPY OF THE ADIPOSIS IN GIRLS-ADOLESCENT AND MENSTRUAL CYCLE DISTURBANCES

Russian Academy of Medical Sciences Siberian Branch Establishment of RAMS Scientific Centre of the Problems of Family Health and Human Reproduction, Irkutsk

The article addresses the research on clinical-hormonal abnormalities suffered by teenage overweight girls of adiposis. , insulin resistance Metformin may be considered as the drug of choice for the pathogenetic treatment of the adiposis in girls-adolescent.

The best results happened to take place when the complex treatment of therapy and to prospects use of metformin.

Key words: girls, obesity, insulin resistance, menstrual cycle disturbances, Metformin.

Адрес для переписки: e-mail: clinica_zam@inbox.ru

© Коллектив авторов, 2011.

УДК 613.2:616-092:616.13-004.6:616.2-008.331.1

Г.А. Екимовский¹, М.Г. Смирнова², Ю.И. Воронков³, Т.В. Екимовская⁴

НЕКОТОРЫЕ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА

¹НПО "Инновационные медицинские технологии", г. Дубна;

²НИИ Питания РАМН, г. Москва;

³ГНЦ Институт Медико-биологических проблем РАН, г. Москва;

⁴Федеральное Медико-биологическое агентство, г. Москва.

В обзоре рассматриваются некоторые патогенетические аспекты метаболического синдрома: инсулино-резистентность и сопутствующая системная гиперинсулинемия приводящая к развитию сахарного диабета 2 типа, ИБС и атеросклероза. Важную роль в метаболических расстройствах играет интраабдоминальная жировая ткань. Обсуждается возможная роль генетических факторов в развитии инсулинорезистентности.

Ключевые слова: метаболический синдром, патогенез, сахарный диабет 2 типа, гипертензия, ожирение, атеросклероз.

В основе широко используемых критериев метаболического синдрома (МС) лежит определение Всемирной организации здравоохранения [3], согласно

которому МС включает инсулинорезистентность (ИР), гиперинсулинемию (ГИ), интолерантность к глюкозе, гипертензию, повышение концентрации